出力トランスとドライバ段の変更で音はどう変わるか

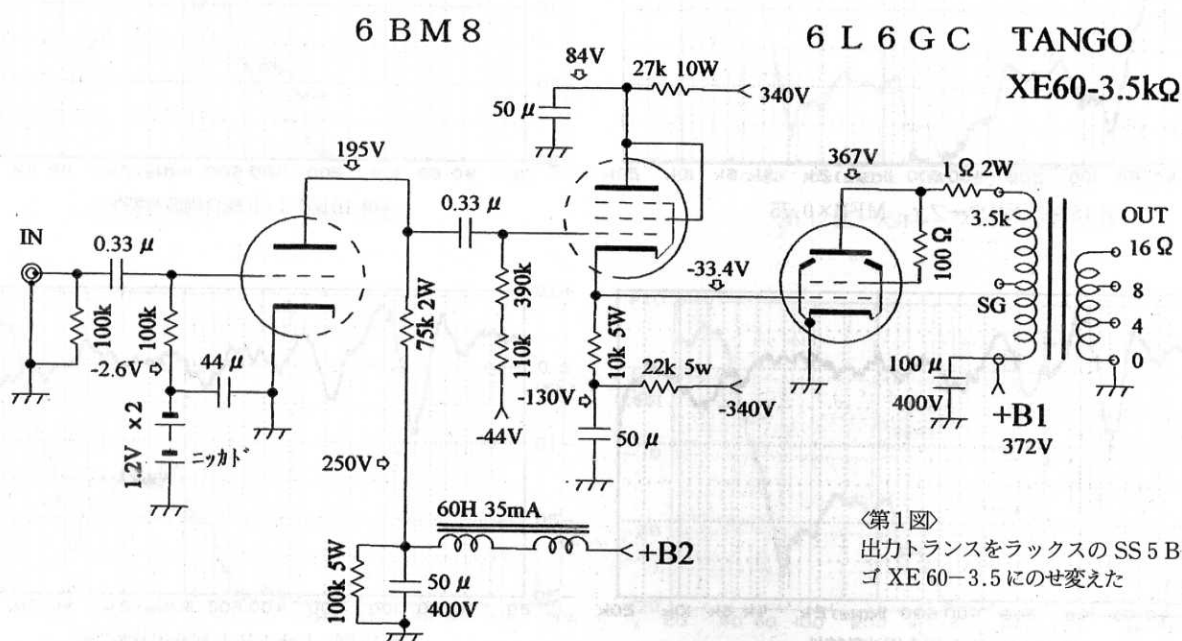
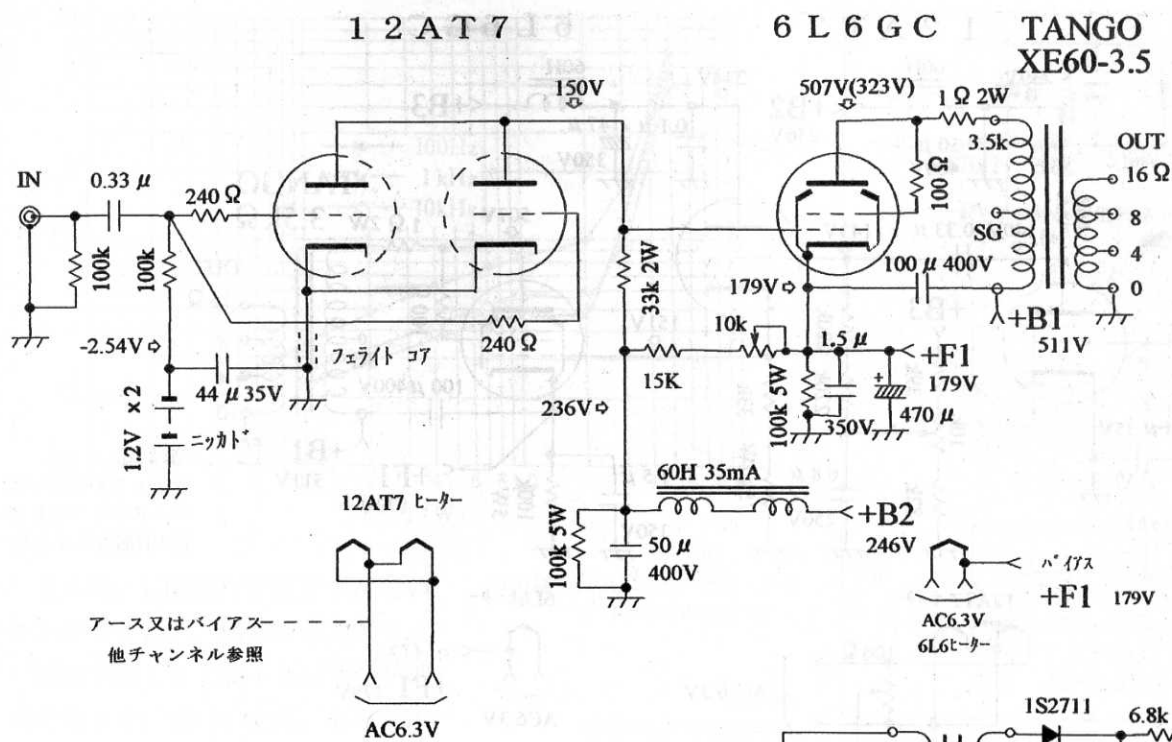
6L6GCシングル パワー・アンプの製作・II

須賀一男

今月は6L6GCアンプのOPTを変え，またドライブ方式を変えて測定・試聴をしてみました.

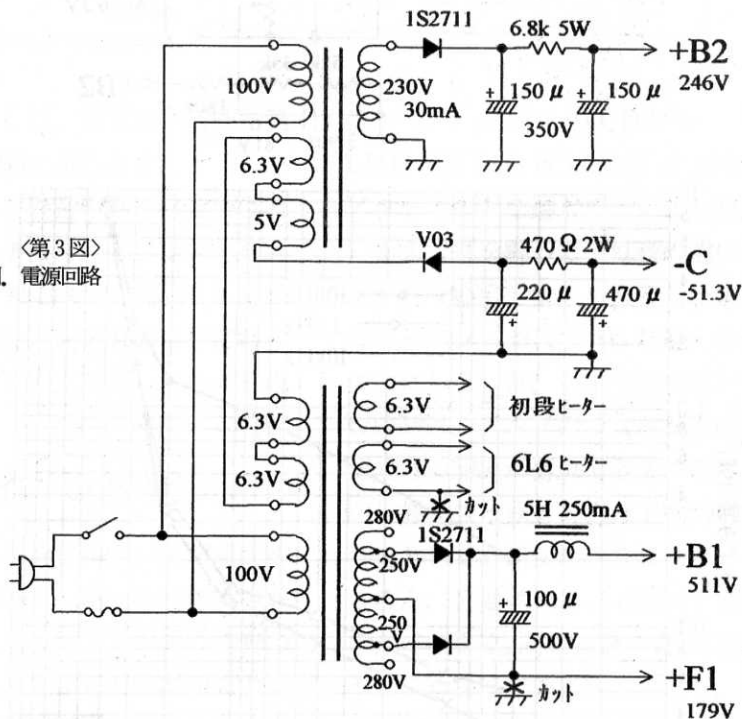
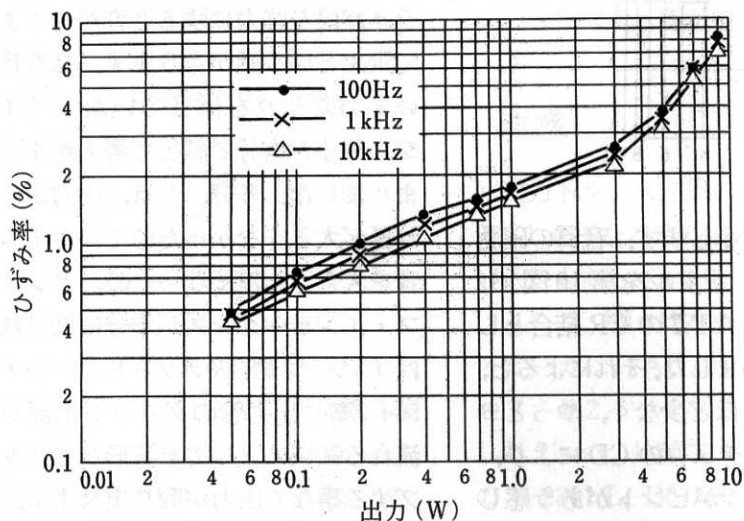
出力トランスの載せかえ

前号で，一応出来上がりました. 高級アンプと聞き比べても，音のバランスは良好で，これが3Wたらずのアンプかと驚く出来栄えです. しかし聞き込むにつれ中音域のひずみ感が耳につきます. そこで，いろいろ調べたのですが，どうも原因がはっきりしないのです. あれこれ，ついているうち，出力トランスを載せかえてみることにしました.

載せかえるトランスは300Bアンプを作ろうと買いこんでおいたタンゴのXE 60-3.5kΩをのせました. インピーダンスが3.5kΩですので，2次側の4Ω端子に8Ω負荷をつないだりして，3.5kΩまたは7

〈第1図〉
出力トランスをラックスのSS5B5からタンゴXE60−3.5にのせ変えた

〈第3図〉
6L6GCシングル
直結回路

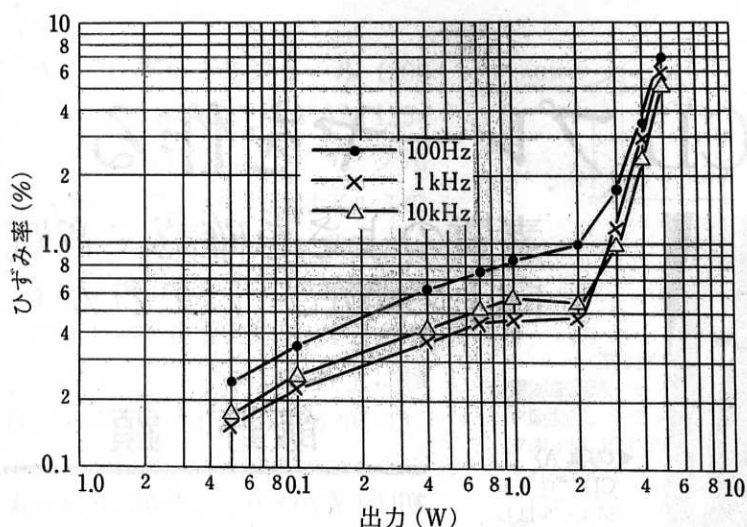
〈第3図〉
同. 電源回路

kΩの音質を調べました. 結果はまず, 低域がよく出てこれはコア・ボリュームの差が大きくものをいっているようです.

つぎに, 感じたのは高域の余韻がきれいに減衰していきます. 最後にいつの間にか中音域のひずみ感が消えている事に気づきました. そこで, 今も昔も出力トランスで音質が決定ずけられるといいたい所なのですが, 元のトランスがLUXといえども30年位前のいわゆる年代物ですので, トランスの音質差が年代によるものなのか, 材料の差か, メーカーの差なのか見当がつきません. 大体現在のレベルでいったら, どの位のものなのか分かりません. (タイトル).

〈第2図〉カソホロ・ドライブ時のひずみ率特性

(グラフ: 縦軸 ひずみ率 (%) 0.1〜10, 横軸 出力 (W) 0.01〜10; 凡例 100Hz, 1kHz, 10kHz)

6 BM 8 カソホロ・ドライブ

さて, やっとここまで辿り着いた6L6GC 3結のアンプをさらに音を良くするには, どうしたらよいのでしょうか. ドライバ段を強力にしたらさらに良くなるのでしょうか.

〈第6図〉12 AT 7 カソホロ・ドライブ時のひずみ率特性

〈第7図〉固定バイアスを置換える

その時，CR結合ではひずんでいるわけですから，確かに強力ドライブは音が遠くまで届くという話が納得できます．逆にいえば，もっと出力のでるCR結合のアンプがそばにあれば，そのほうが音が遠くまで飛ぶという単純な話しになります．つまり，出力管が同じで，同じB電圧でも音が大きく出せるのが神秘的に感じたのではないか，というのが私の推理です．ただし，多極管の3結は高感度ですから，直熱3極管で試すまで結論はおあずけです．

直結アンプとカソホロの比較

第3図に一度はやってみたかった直結アンプです．ポイントは出力段の電源をバイアス電位にシフトすることにより，出力段の電流によるバイアス電圧の変調をなくした事と，電力ロスを減らした事にあります．注意点は，出力管のヒータ電圧にもバイアス電圧をかけて耐圧を越えないようにすることです．出力段バイアスのバイパス用フィルム・コンがちょっと小さいのを除けばなかなか良い回路と悦に入っています．

そこで，もう片チャンネルはカソホロ・ドライブとしました．**第4図**は出力段の電源がシフトしているお陰でカソホロ段のマイナス電源が不要となりました．ひずみ率特性を**第5図**と**第6図**に示します．

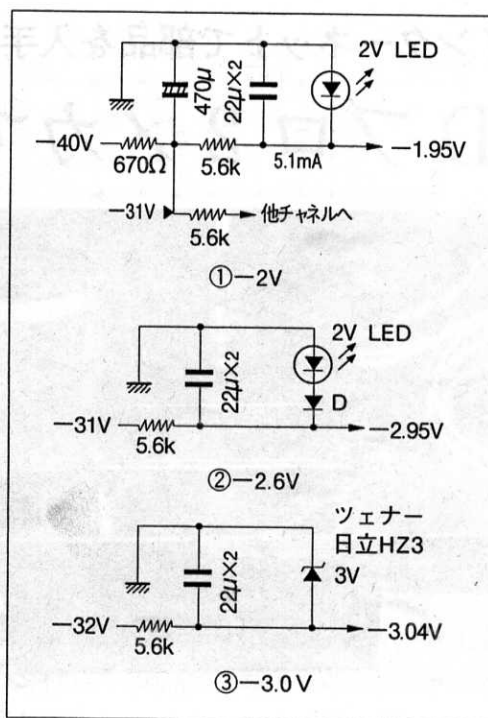
さて，両者の音の違いはというと良く分かりません．カソホロ・ドライブはCR結合と音が変わりませんから，直結アンプもあまり変わらないとなります．ただし，モノでの比較です．

固定バイアスの置き換え

電池からインピーダンスがそこそこ低くて簡単な回路への置き換えを**第7図**に示します．今のところ音の差は感じていませんが，電池の方がいいような先入観が働いてしまいます．

雑感

出力トランスを思いがけず載せかえてしまったこのアンプは，本人の思い入れもあってか，良い音がします．

ここで，聞き比べの装置として，スピーカはTADの12インチ・ウーファと2インチ・ドライバを使用した2 way，比較アンプはサンスイのB-2301 L，DC 300 W，送り出しはフィリップスのCDプレーヤLHH 700から東京光音の20 kΩアッテネータを通して行いました．

まず，耳を疑ったのは音の違いがわからない事です．もちろん，出力はピークメータで3 Wを越えないようにしました．あまり音の差が少ない時は，アンプのつなぎかえの時間で音の印象が薄れてきますので，切り替えスイッチを入れて瞬時切り替えとしても差がわかりません．もちろん，音量差は0.2 dB以下に押さえています．同じ音質で喜ぶ反面，不安にもなってきます．つまり，自分の装置と自分の耳が心配になってきます．また，仮に同じグレードの音質だとしても，わざわざ球を使用した音質上のメリットを感じ取りたいのです．

残念ながら音の差がわからないので特徴の差もわかりません．音の差がわからない長いトンネルが続き，悩んでいたところ，思わぬところから結論が出ました．大規模な物量作戦ではありますが次回はこれについてレポートします．お楽しみに．